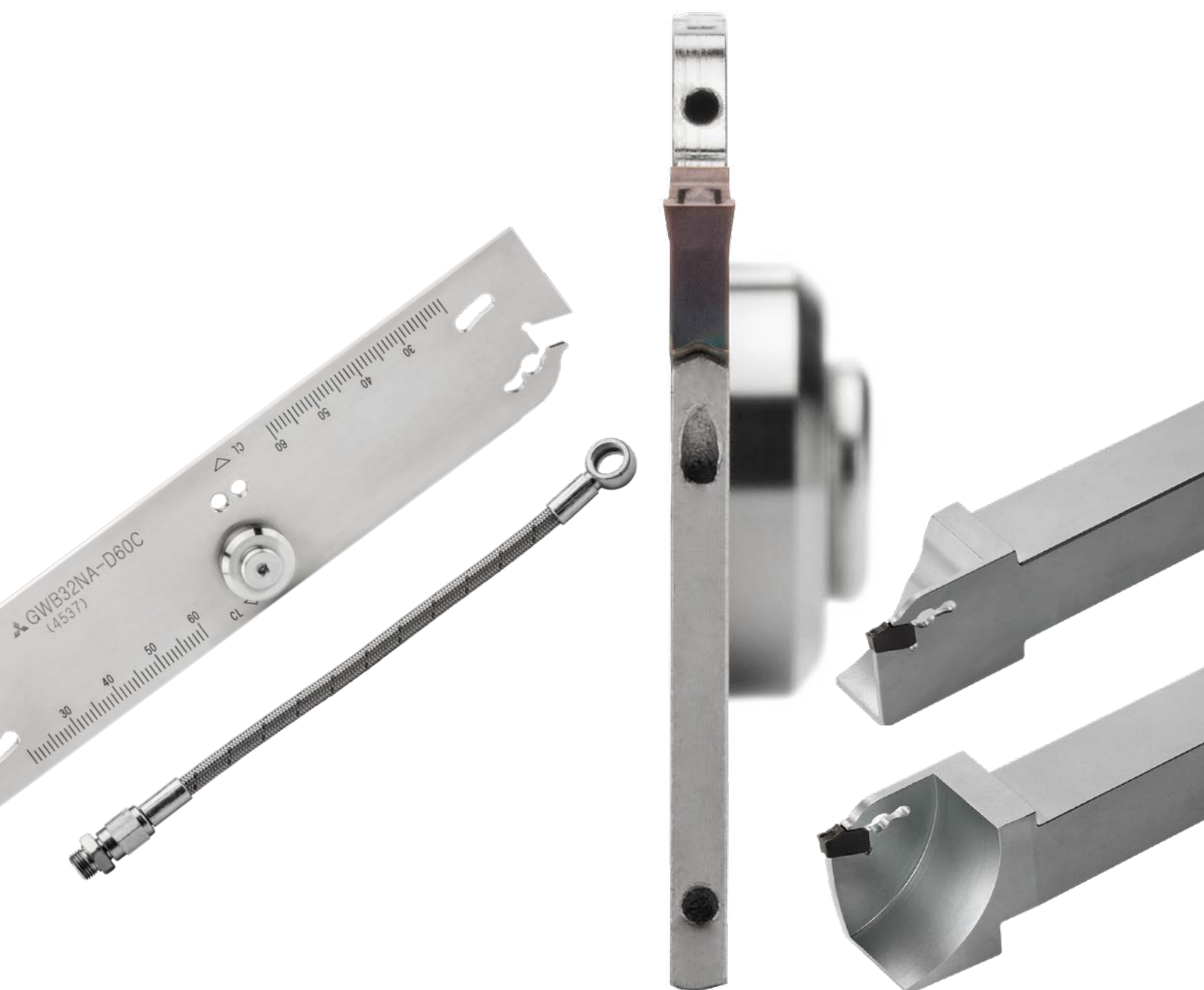


GW

TRWAŁY I ŁATWY W UŻYCIU
SYSTEM DO PRZECINANIA I TOCZENIA ROWKÓW



GW

ŁATWY W UŻYCIU I WYDAJNY

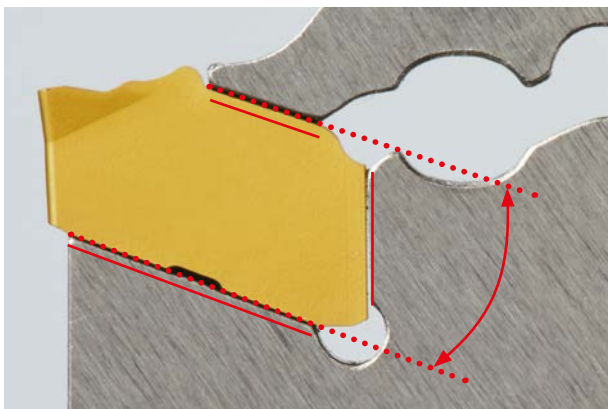
ŁATWE PRZEBRAJANIE USPRAWNIA GOSPODAROWANIE ZAPASAMI

Prosty i wygodny. Prezentujemy nowy rodzaj systemu do przecinania i toczenia rowków, charakteryzujący się maksymalną trwałością i wysoką wydajnością skrawania.

METODA MOCOWANIA

PROSTA METODA MOCOWANIA PŁYTKI, ZAPEWNIAJĄCA WYSOKĄ SZTYWNOŚĆ

Płytkę ma kształt klinowy, aby zapobiec jej wrywaniu podczas obróbki. Dodatkowo, trzy powierzchnie bazujące zapewniają stabilne mocowanie płytki w listwie. Sama listwa jest wykonana ze specjalnej stali stopowej. Do wymiany płytki służy dostarczony w zestawie specjalny klucz.



Klinowy kształt płytki

INFORMACJA PROJEKTANTA

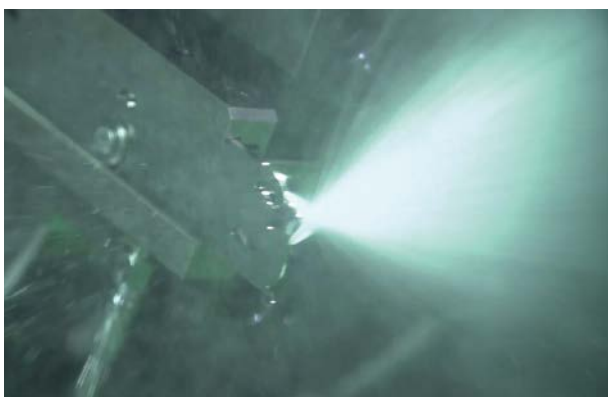
ŁATWA WYMIANA PŁYTKI

Dzięki specjalnemu kluczowi wymiana płytki ogranicza się do jednej, prostej czynności.

LISTWA Z WEWNĘTRZNYM DOPROWADZENIEM CHŁODZIWA

WIĘKSZA ODPORNOŚĆ NA ŚCIERANIE DZIĘKI 2 PRZELOTOWYM KANAŁOM CHŁODZIWA

Dwa przelotowe kanały doprowadzające chłodziwo zapewniają skuteczne chłodzenie powierzchni natarcia i przyłożenia oraz większą odporność na ścieranie. Chłodziwo może być podawane zarówno pod niskim, jak i wysokim ciśnieniem (7 MPa).



INFORMACJA PROJEKTANTA

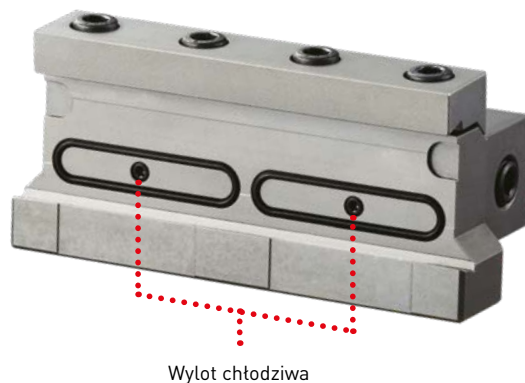
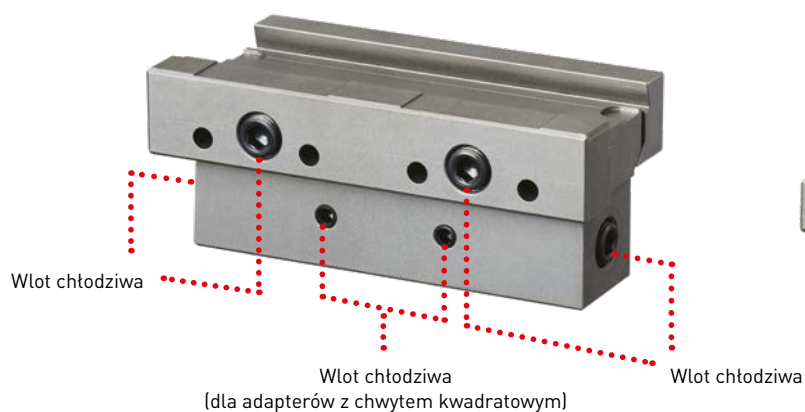
MNIEJSZE WYTWARZANIE CIEPŁA

Do obu kanałów chłodziwo może być podawane pod ciśnieniem do 7 MPa. Uzyskano to dzięki zastosowaniu możliwie największej średnicy kanału. Otwory podające chłodziwo są umieszczone blisko krawędzi skrawającej, co zwiększa skuteczność chłodzenia i odporność na ścieranie.

WŁOTY CHŁODZIWA

ELASTYCZNOŚĆ DZIĘKI ZASTOSOWANIU 6 WŁOTÓW CHŁODZIWA.

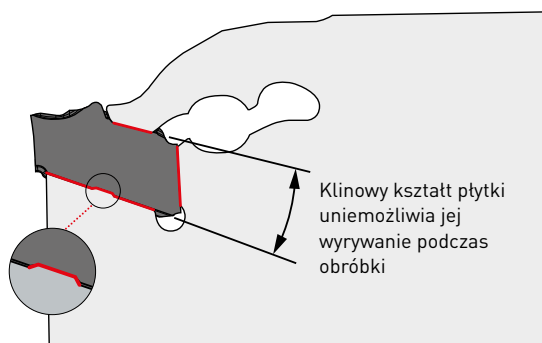
Blok mocujący posiada 6 wlotów chłodziwa, co umożliwia swobodne konfigurowanie zestawu blok-listwa. Przelotowe kanały doprowadzenia chłodziwa poprawiają chłodzenie krawędzi skrawającej oraz odprowadzanie wióra. Możliwe jest także podłączenie zewnętrznych węży doprowadzających chłodziwo.



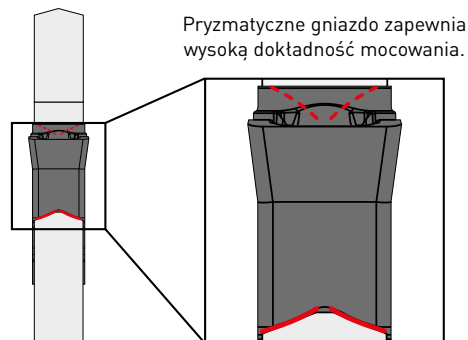
MECHANIZM MOCOWANIA

PROSTA METODA MOCOWANIA PŁYTKI, ZAPEWNIAJĄCA WYSOKĄ SZTYWNOŚĆ

NIEZAWODNE MOCOWANIE PŁYTKI

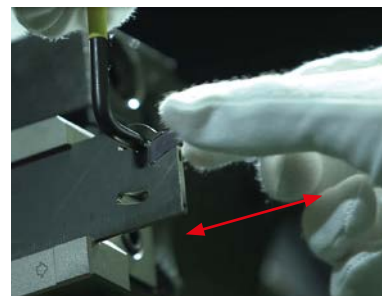
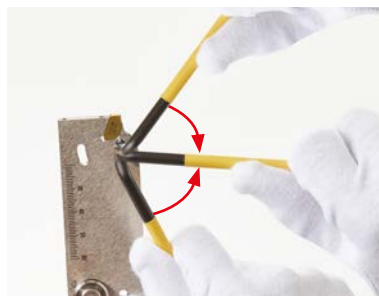


Specjalne wybrania w płytce zapewniają pewne pozycjonowanie.



ŁATWA WYMIANA PŁYTKI

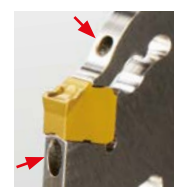
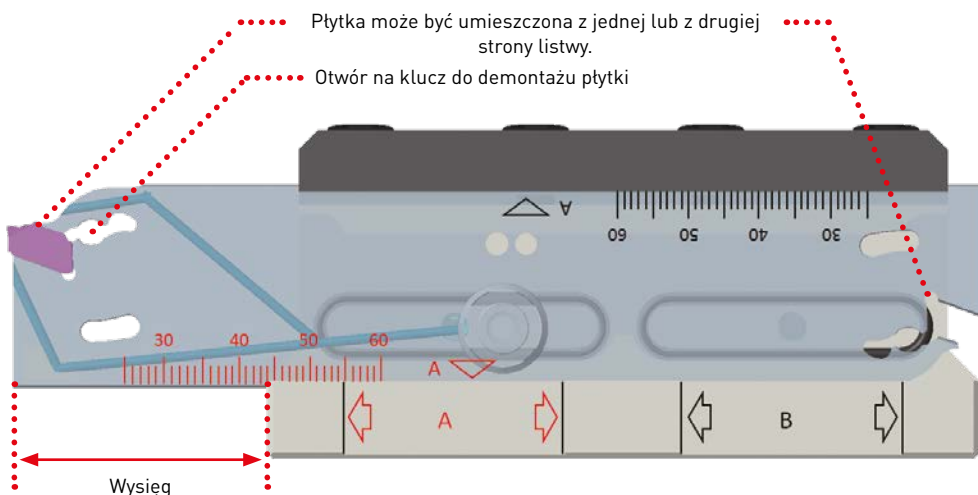
Płytki można łatwo wyjąć za pomocą specjalnego klucza.



WEWNĘTRZNE DOPROWADZENIE CHŁODZIWA

SZEROKI ZAKRES ZASTOSOWAŃ

Specjalna podziałka na listwie ułatwia ustawienie odpowiedniego wysięgu. Jeśli strzałka naniesiona na listwie mieści się w zaznaczonym przedziale na bloku mocującym, możliwe jest wewnętrzne doprowadzenie chłodziwa. Listwa może być chłodzona z zewnątrz lub za pomocą wewnętrznego kanału.



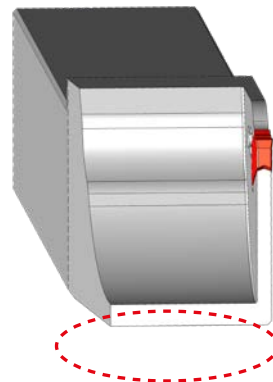
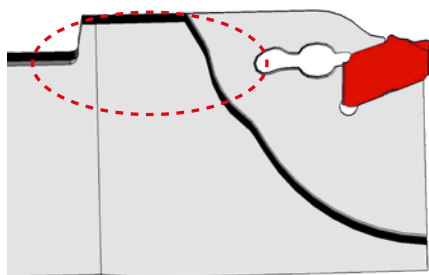
2 Przelotowe kanały chłodziwa

NEW

GW OPRAWKI MONOLITYCZNE

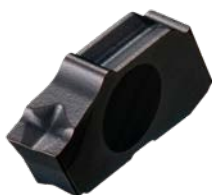
OPRAWKA O DUŻEJ SZTYWNOŚCI

Znacznie mniejsze jest ugięcie narzędzia spowodowane oporem skrawania oraz następuje praktycznie eliminacja czopika.

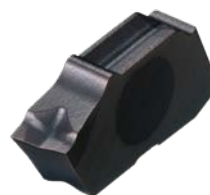


NOWA PŁYTKA O NISKICH OPORACH SKRAWANIA I DUŻYM KĄCIE PRZYSTAWIENIA

Asortyment rozszerzono o nowe płytki z kątem przystawienia 8°, celem eliminacji zadziorów oraz czopika w osi przedmiotu obrabianego.



Kąt przystawienia 5°

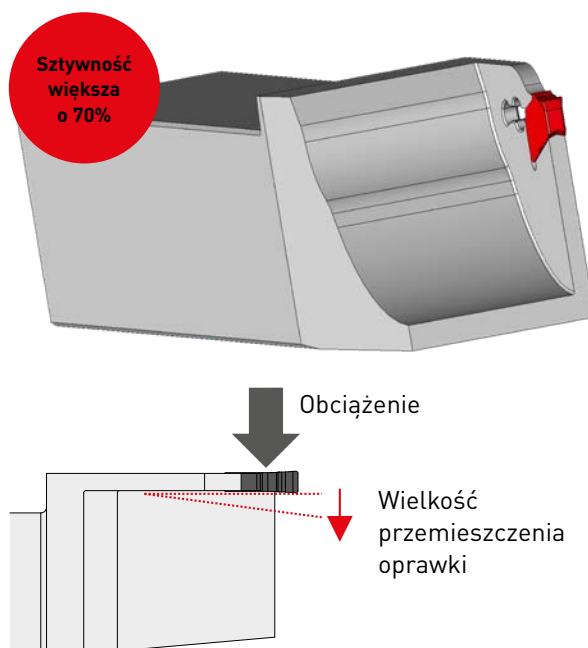
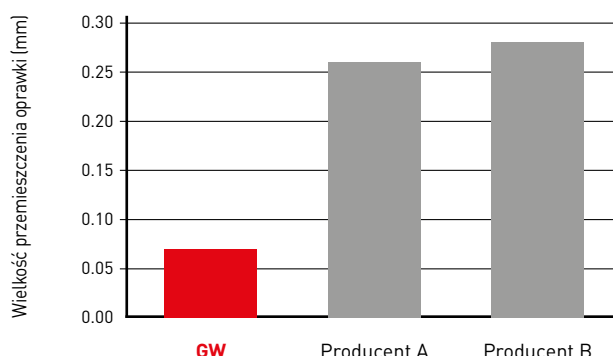


Kąt przystawienia 8°

WYDAJNOŚĆ SKRAWANIA

PORÓWNIANIE WIELKOŚCI UGIĘCIA OPRAWKI

Wysoka sztywność redukuje drgania karbujące i wibracje, zwiększa gładkość powierzchni oraz zmniejsza wielkość czopika w osi przedmiotu obrabianego.



NEW

GW OPRAWKI MONOLITYCZNE

WYDAJNOŚĆ SKRAWANIA

WPŁYW DUŻEGO KĄTA PRZYSTAWIENIA PODCZAS PRZECINANIA: STAL NIERDZEWNA JIS SUS304

Oprawka o dużej sztywności tłumi drgania karbujące, wibracje i zmniejsza ugięcie narzędzia, zapewniając wyższą gładkość powierzchni.

GW

Kąt przystawienia 8° – Rz 7.9 µm

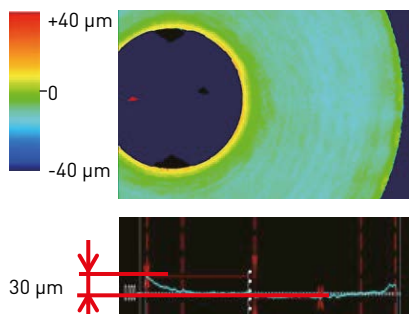
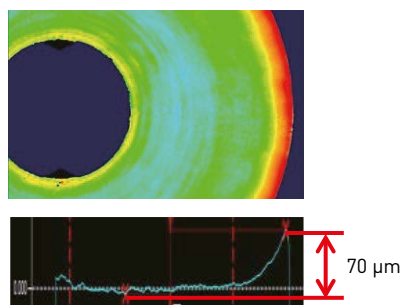
Producent

Kąt przystawienia 6° – Rz 11.3 µm

Wydajność skrawania

Material	SUS304 ø 38 mm
CW (mm)	2
Vc (m/min)	120
f (mm/obr)	0.11
Chłodzenie	Obróbka z chłodzeniem (na mokro)

WIĘKSZA DOKŁADNOŚĆ PRZY TYM SAMYM KĄCIE PRZYSTAWIENIA PODCZAS PRZECINANIA: STAL NIERDZEWNA JIS SUS304

GW**Producent****Wydajność skrawania**

Material	SUS304 ø 38 mm
CW (mm)	2
Vc (m/min)	120
f (mm/obr)	0.11
Chłodzenie	Obróbka z chłodzeniem (na mokro)

ŁAMACZE WIÓRA

ŁAMACZE ZAPEWNIAJĄCE DOSKONAŁE ODPROWADZANIE WIÓRA

GS Typ łamacza			GM Typ łamacza		
Niski posuw			Średni posuw		
					
Płytki neutralna	Płytki prawa 5°	Płytki prawa 8°	Płytki neutralna	Płytki prawa 5° / lewa 5°	Półprodukt do zaszlifowania przez klienta

GATUNKI PŁYTEK

Parametry skrawania :

●: Obróbka stabilna ●: Obróbka ogólna ✖: Obróbka niestabilna

P		M		K		S	
MY5015	●		●	MY5015	●	VP10RT RT9010	●
VP10RT RT9010		VP10RT RT9010		VP10RT RT9010		VP20RT RT9020	●
VP20RT RT9020	●	VP20RT RT9020	●	VP20RT RT9020	●	VP20RT RT9020	●
VP30RT	✖	VP30RT	✖		✖		✖

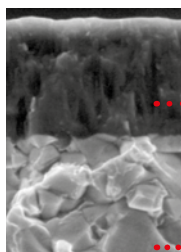
ODPOWIEDNI DOBÓR PŁYTEK SERII GW W WERSJI PRAWEJ

Pierwszy wybór

Większa odporność na pękanie		Większa odporność na pękanie	
Mniejsze opory skrawania		Redukcja zadziorów i czopika (rdzenia)	
GM PSIRR = 5°, RE = 0.20		GS PSIRR = 5°, RE = 0.20	
			
		GS PSIRR = 8°, RE = 0.03	
			

GATUNKI PŁYTEK

VP10RT



Gatunek z powłoką PVD na podłożu z węgla spiekanego, o twardości wyższej niż VP20RT. Do obróbki materiałów trudnoobrabialnych - większa trwałość narzędzia.

Powłoka MIRACLE

Podłoże z węgla spiekanego (HRA92.0)

RT9010

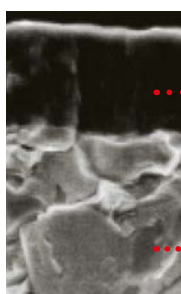


Gatunek idealny do obróbki stabilnej. Podłoże z węgla spiekanego twardsze niż w gatunku RT9020.

Podłoże z węgla spiekanego (HRA92.0)

VP20RT

(Pierwszy wybór)

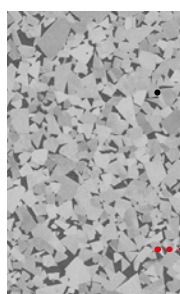


Gatunek z powłoką PVD do ogólnego stosowania. Doskonałe połączenie odporności na ścieranie i kruche pękanie, dzięki kombinacji specjalnego podłoża z węgla spiekanego o wysokiej ciągliwości i powłoki MIRACLE.

Powłoka MIRACLE

Podłoże z węgla spiekanego (HRA90.5)

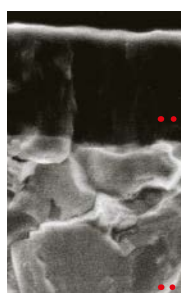
RT9020



Węgiel spiekany odpowiedni do szerokiego zakresu zastosowań. Doskonały balans między odpornością na ścieranie i wykruszanie.

Podłoże z węgla spiekanego (HRA90.5)

VP30RT

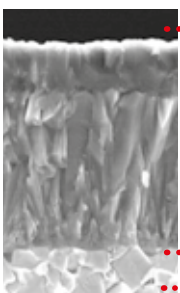


Połączenie specjalnego, ciągliwego podłoża z węgla spiekanego i powłoki MIRACLE. Przeznaczony szczególnie do ciężkiej obróbki przerywanej stali nierdzewnych i konstrukcyjnych.

Powłoka MIRACLE (Al,Ti)N

Podłoże z węgla spiekanego

MY5015



Gatunek z powłoką CVD o doskonałej odporności na ścieranie, nawet w wysokich temperaturach. Charakteryzuje się większą trwałością podczas obróbki żeliw szarych i sferoidalnych. Może być także stosowany do szybkościowej obróbki ciągłej stali.

Powłoka CVD

Podłoże z węgla spiekanego

SPOSÓB OZNACZANIA

PŁYTKA/LISTWA/BLOK MOCUJĄCY

PŁYTKA

GW		1	M	0300	F	030	R	05	—	G	M
Oznaczenie serii	Wykończenie		Szerokość rowka		Rozmiar lokatora *1		Wersja		Zastosowanie 1		
	M Spiekana		0200 2.00 mm		D 2.00 mm		N Płytką neutralną		G Toczenie rowków / Przecinanie		
			0300 3.00 mm		F 3.00 mm		R Płytką prawą				
			0400 4.00 mm		G 4.00 mm		L Płytką lewą				
			0500 5.00 mm		H 5.00 mm						
Liczba ostrzy											
1 Jednoostrzowa											
					Promień naroża		Kąt pochylenia		Zastosowanie 2		
					010 0.10 mm		05 5°		S Niski posuw		
					: :		08 8°		M Średni posuw		
					040 0.40 mm						

LISTWA

GW		B32		N		A		2		F		60		C	
Oznaczenie serii		Wersja		Geometria listwy		Rozmiar lokatora		*3		Kanał chłodziwa					
		N Neutralna		A Typ standardowy		D 2.00 mm				Bez kanału chłodziwa					
						F 3.00 mm				C Z kanałem chłodziwa					
						G 4.00 mm									
						H 5.00 mm									
Rozmiar listwy		*2		Liczba gniazd płytek		Maks. głębokość rowka									
B26				2 2 gniazda płytek		36 36 mm									
B32						60 60 mm									

BLOK MOCUJĄCY

		GW		TB		N		2525		–		B32		–		C	

*1 Symbol rozmiaru lokatora w oznaczeniu płytki i listwy musi być identyczny.

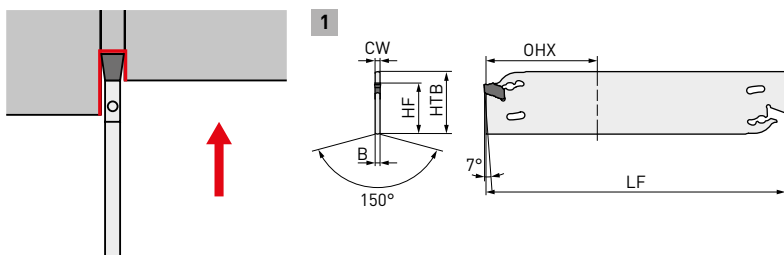
*2 Symbol rozmiaru listwy w oznaczeniu listwy i bloku mocującego musi być identyczny.

*3 Symbol rozmiaru lokatora w oznaczeniu listwy i płytki musi być identyczny.

*4 Symbol rozmiaru listwy w oznaczeniu bloku mocującego i listwy musi być identyczny.

LISTWA GW

DO PRZECINANIA ZEWNĘTRZNEGO / TOCZENIA ROWKÓW



Prosta metoda mocowania płytki, zapewniająca wysoką sztywność.
Możliwe chłodzenie zewnętrzne lub wewnętrzne
Szerokość rowka CW 2.0 – 5.0 mm

BEZ KANAŁU CHŁODZIWA

Numer zamówieniowy	Rozmiar lokatora	CW	CUTDIA* ¹	Dostępność	OHN* ²	OHX* ³	B	LF	HTB	HF	Rys.	Typ płytki	Typ klucza	Typ bloku mocującego
GWB26NA2-D36	D	2.00	72	●	16	36	1.55	110	26	21.4	1	GW1M0200D	GWY39L	GWTBN-B26
GWB32NA2-D60			120	●	16	60	1.55	150	32	25	1	GW1M0200D	GWY39L	GWTBN-B32
GWB26NA2-D36	D	3.24	72	●								GW1B0320D020N	GWY39L	GWTBN-B26
GWB32NA2-D60			120	●								GW1B0320D020N	GWY39L	GWTBN-B32
GWB26NA2-F36	F	3.00	72	●	16	36	2.45	110	26	21.4	1	GW1M0300F	GWY39L	GWTBN-B26
GWB32NA2-F60			120	●	16	60	2.45	150	32	25	1	GW1M0300F	GWY39L	GWTBN-B32
GWB26NA2-F36	F	4.44	72	●								GW1B0440F020N	GWY39L	GWTBN-B26
GWB32NA2-F60			120	●								GW1B0440F020N	GWY39L	GWTBN-B32
GWB26NA2-G36	G	4.00	72	●	19	36	3.35	110	26	21.4	1	GW1M0400G	GWY39L	GWTBN-B26
GWB32NA2-G60			120	●	19	60	3.35	150	32	25	1	GW1M0400G	GWY39L	GWTBN-B32
GWB26NA2-G36	G	5.44	72	●								GW1B0540G020N	GWY39L	GWTBN-B26
GWB32NA2-G60			120	●								GW1B0540G020N	GWY39L	GWTBN-B32
GWB26NA2-H36	H	5.00	72	●	19	36	4.25	110	26	21.4	1	GW1M0500H	GWY39L	GWTBN-B26
GWB32NA2-H60			120	●	19	60	4.25	150	32	25	1	GW1M0500H	GWY39L	GWTBN-B32
GWB26NA2-H36	H	6.44	72	●								GW1B0640H020N	GWY39L	GWTBN-B26
GWB32NA2-H60			120	●								GW1B0640H020N	GWY39L	GWTBN-B32

1. Zalecane maks. ciśnienie chłodziwa: 7 MPa.

*¹ CUTDIA: Maksymalna średnica przecinanego przedmiotu

*² OHN: Minimalny wysięg

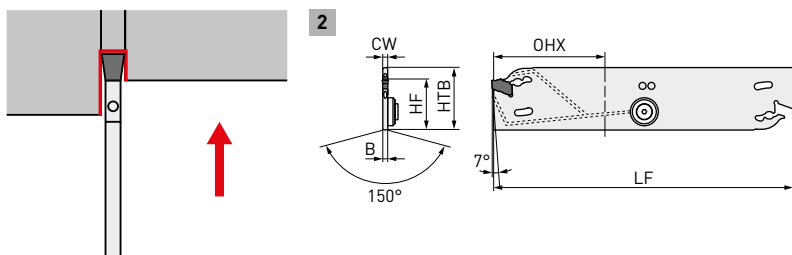
*³ OHX: Maksymalny wysięg



LISTWA GW



DO PRZECINANIA ZEWNĘTRZNEGO / TOCZENIA ROWKÓW



Prosta metoda mocowania płytki, zapewniająca wysoką sztywność.
Możliwe chłodzenie zewnętrzne lub wewnętrzne
Szerokość rowka CW 2.0 – 5.0 mm

Z KANAŁEM CHŁODZIWA

Numer zamówieniowy	Rozmiar lokatora	CW	CUTDIA ^{*1}	Dostępność	OHN ^{*2}	OHX ^{*3}	B	LF	HTB	HF	Rys.	Typ płytki	Typ klucza	Typ bloku mocującego
GWB26NA2-D36-C	D	2.00	72	●	16	36	1.55	110	26	21.4	2	GW1M0200D	GWY39L	GWTBN-B26-C
GWB32NA2-D60-C	D	2.00	120	●	26	60	1.55	150	32	25	2	GW1M0200D	GWY39L	GWTBN-B32-C
GWB26NA2-D36-C	D	3.24	72	●								GW1B0320D020N	GWY39L	GWTBN-B26-C
GWB32NA2-D60-C	D	3.24	120	●								GW1B0320D020N	GWY39L	GWTBN-B32-C
GWB26NA2-F36-C	F	3.00	72	●	16	36	2.45	110	26	21.4	2	GW1M0300F	GWY39L	GWTBN-B26-C
GWB32NA2-F60-C	F	3.00	120	●	26	60	2.45	150	32	25	2	GW1M0300F	GWY39L	GWTBN-B32-C
GWB26NA2-F36-C	F	4.44	72	●								GW1B0440F020N	GWY39L	GWTBN-B26-C
GWB32NA2-F60-C	F	4.44	120	●								GW1B0440F020N	GWY39L	GWTBN-B32-C
GWB26NA2-G36-C	G	4.00	72	●	19	36	3.35	110	26	21.4	2	GW1M0400G	GWY39L	GWTBN-B26-C
GWB32NA2-G60-C	G	4.00	120	●	26	60	3.35	150	32	25	2	GW1M0400G	GWY39L	GWTBN-B32-C
GWB26NA2-G36-C	G	5.44	72	●								GW1B0540G020N	GWY39L	GWTBN-B26-C
GWB32NA2-G60-C	G	5.44	120	●								GW1B0540G020N	GWY39L	GWTBN-B32-C
GWB26NA2-H36-C	H	5.00	72	●	19	36	4.25	110	26	21.4	2	GW1M0500H	GWY39L	GWTBN-B26-C
GWB32NA2-H60-C	H	5.00	120	●	26	60	4.25	150	32	25	2	GW1M0500H	GWY39L	GWTBN-B32-C
GWB26NA2-H36-C	H	6.44	72	●								GW1B0640H020N	GWY39L	GWTBN-B26-C
GWB32NA2-H60-C	H	6.44	120	●								GW1B0640H020N	GWY39L	GWTBN-B32-C

1. Zalecane maks. ciśnienie chłodziwa: 7 MPa.

*1 CUTDIA: Maksymalna średnica przecinanego przedmiotu

*2 OHN: Minimalny wysięg

*3 OHX: Maksymalny wysięg



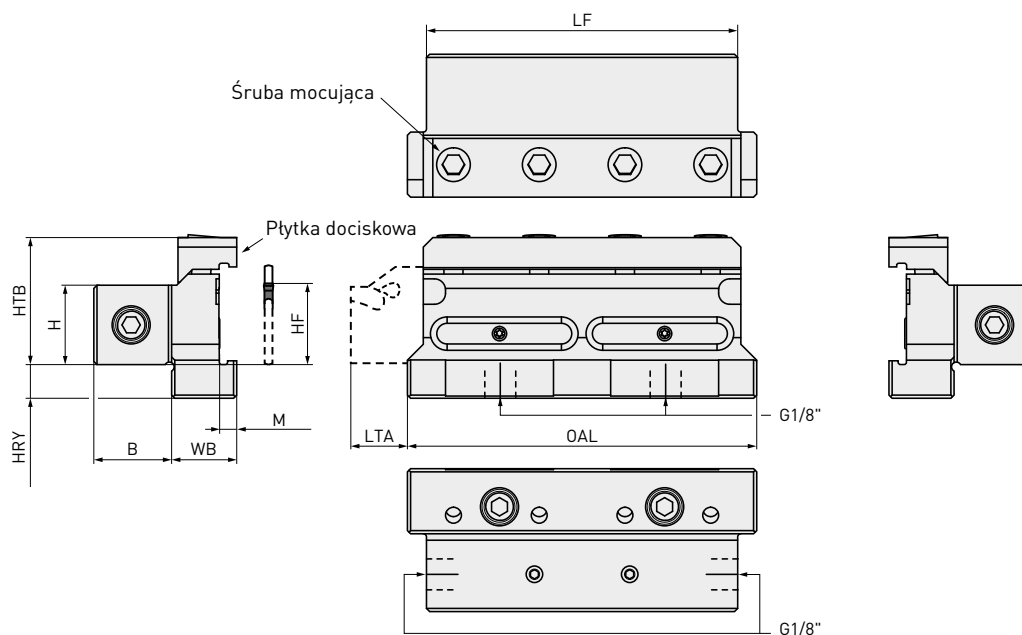
CZĘŚCI ZAMIENNE DLA LISTEW Z KANAŁEM CHŁODZIWA

Numer zamówieniowy	CW	Podkładka	Śruba mocująca	Typ klucza
GWB26NA2-D36-C	2.0	[1] GWW04038		
GWB32NA2-D60-C	2.0	[1] GWW04038		
GWB26NA2-F36-C	3.0	[1] GWW04038		
GWB32NA2-F60-C	3.0	[1] GWW04038		
GWB26NA2-G36-C	4.0	[2] GWW04026	GW04005F	HKY20R
GWB32NA2-G60-C	4.0	[2] GWW04026		
GWB26NA2-H36-C	5.0	[2] GWW04026		
GWB32NA2-H60-C	5.0	[2] GWW04026		

● : Standard magazynowy.

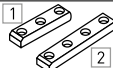
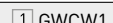
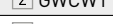
★ : Na specjalne zamówienie z magazynu w Japonii.

BLOK MOCUJĄCY



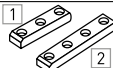
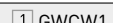
Na rysunku pokazano blok mocujący z kanałem chłodziwa

BEZ KANAŁU CHŁODZIWA

Numer zamówieniowy	Dostępność	H	HF	HTB	HRY	B	WB	M	LF	OAL			
											Płytkę dociskową	Śruba mocująca	Typ klucza
GWTBN2020-B26	★	20	20	33.5	11	19.5	20.0	5.0	75	85		HSC06020	HKY50R
GWTBN2020-B32	★	20	20	35.0	15.6	19.5	20.5	5.5	100	110			
GWTBN2525-B26	★	25	25	38.5	6	24.5	20.0	5.0	75	85			
GWTBN2525-B32	★	25	25	40.0	10.6	24.5	20.5	5.5	100	110			

17 

Z KANAŁEM CHŁODZIWA

Numer zamówieniowy	Dostępność	H	HF	HTB	HRY	B	WB	M	LF	OAL			
											Płytkę dociskową	Śruba mocująca	Typ klucza
GWTBN2020-B26-C	●	20	20	33.5	11	19.5	20.0	5.0	75	85		HSC06020	HKY50R
GWTBN2020-B32-C	●	20	20	35.0	15.6	19.5	20.5	5.5	100	110			
GWTBN2525-B26-C	●	25	25	38.5	6	24.5	20.0	5.0	75	85			
GWTBN2525-B32-C	●	25	25	40.0	10.6	24.5	20.5	5.5	100	110			

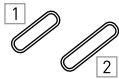
1. Zalecane maks. ciśnienie chłodziwa: 7 MPa

2. Moment dokręcenia (N • m): Śruba mocująca HSC06020 = 7.0

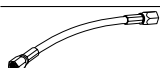
17 

BLOK MOCUJĄCY

CZĘŚCI ZAMIENNE DLA LISTEW Z KANAŁEM CHŁODZIWA

Numer zamówieniowy						
	O-ring	Zaślepka	Zaślepka	Typ klucza	Zaślepka	Typ klucza
GWTBN2020-B26-C	1 ORGW332N9					
GWTBN2020-B32-C	2 ORGW457N9					
GWTBN2525-B26-C	1 ORGW332N9	HGJ-PT1/8	HSD05004S	HKY25R	CS300590T	TKY08R
GWTBN2525-B32-C	2 ORGW457N9					

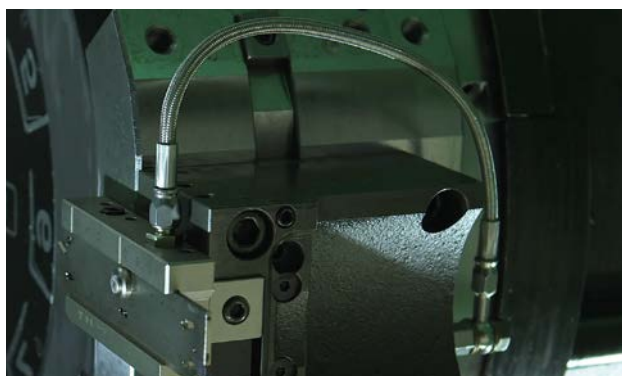
ZESTAW WĘŻA CHŁODZIWA

Numer zamówieniowy	Dostępność	Długość węża	Elementy zestawu										
													
			Wąż	Złączka kątowna		Śruba do złączki		Złączka		Podkładka			
			Ozn. kodowe	Ozn. kodowe	Ilość	Ozn. kodowe	Ilość	Ozn. kodowe	Ilość	Ozn. kodowe	Ilość	Ozn. kodowe	Ilość
OBUSTRONNIE PROSTY													
CS-1/8-150SS	●	150	HOSE-1/8-150	-	-	-	-	AD-G1/8	2	WA-M10	2		
CS-1/8-200SS	●	200	HOSE-1/8-200	-	-	-	-	AD-G1/8	2	WA-M10	2		
CS-1/8-250SS	●	250	HOSE-1/8-250	-	-	-	-	AD-G1/8	2	WA-M10	2		
CS-1/8-300SS	●	300	HOSE-1/8-300	-	-	-	-	AD-G1/8	2	WA-M10	2		
PROSTY/KĄTOWY													
CS-1/8-150BS	●	150	HOSE-1/8-150	AD-BM10	1	BB-G1/8	1	AD-G1/8	1	WA-M10	3		
CS-1/8-200BS	●	200	HOSE-1/8-200	AD-BM10	1	BB-G1/8	1	AD-G1/8	1	WA-M10	3		
CS-1/8-250BS	●	250	HOSE-1/8-250	AD-BM10	1	BB-G1/8	1	AD-G1/8	1	WA-M10	3		
CS-1/8-300BS	●	300	HOSE-1/8-300	AD-BM10	1	BB-G1/8	1	AD-G1/8	1	WA-M10	3		
OBUSTRONNIE KĄTOWY													
CS-1/8-150BB	●	150	HOSE-1/8-150	AD-BM10	2	BB-G1/8	2	-	-	WA-M10	4		
CS-1/8-200BB	●	200	HOSE-1/8-200	AD-BM10	2	BB-G1/8	2	-	-	WA-M10	4		
CS-1/8-250BB	●	250	HOSE-1/8-250	AD-BM10	2	BB-G1/8	2	-	-	WA-M10	4		
CS-1/8-300BB	●	300	HOSE-1/8-300	AD-BM10	2	BB-G1/8	2	-	-	WA-M10	4		

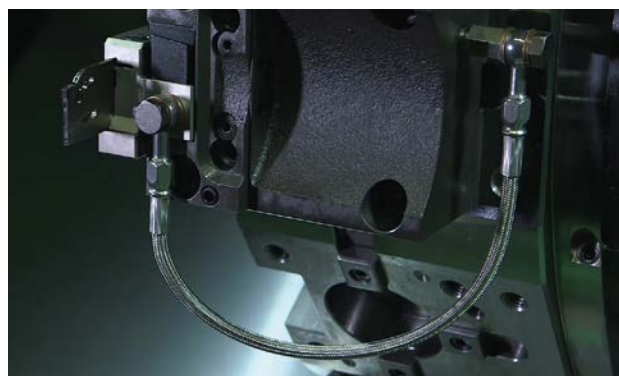
1. Gwint przyłącza: G1/8"



PRZYKŁAD MONTAŻU



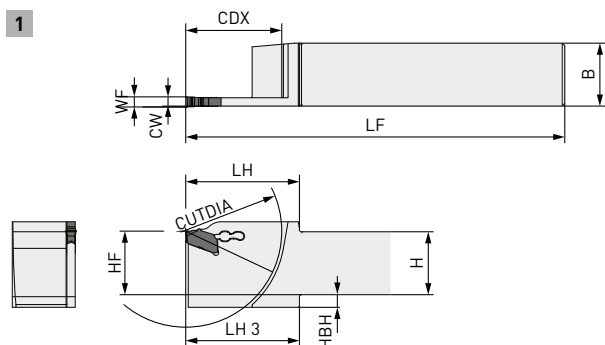
Wężyk obustronnie prosty



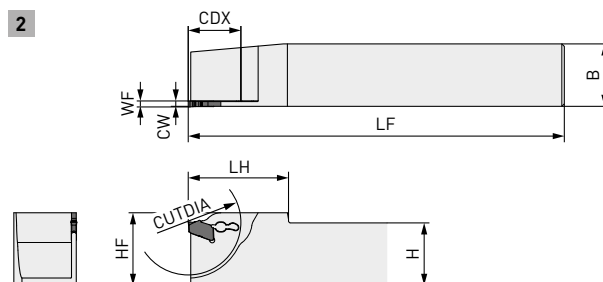
Wężyk obustronnie kątowny

GW OPRAWKI MONOLITYCZNE

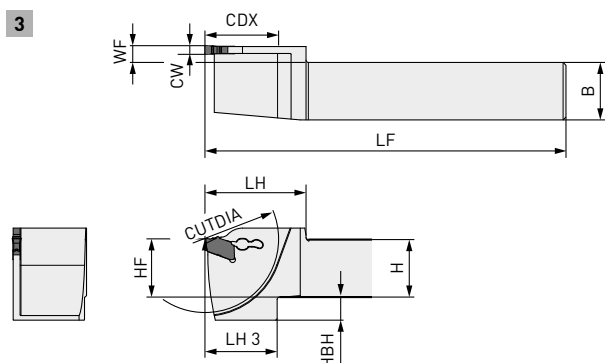
TOCZENIE ZEWNĘTRZNE NA AUTOMATACH TYPU SZWAJCARSKIEGO



Na rysunku pokazano oprawkę w wykonaniu prawym.



Na rysunku pokazano oprawkę w wykonaniu prawym.



Oprawka w wykonaniu lewym.

CZĘŚCI ZAPASOWE



Typ klucza

GWY39L

Numer zamówieniowy	Dostępność	Rozmiar lokatora	CW	CDX	CUTDIA	Wersja	H	B	LF	LH	LH3	HF	WF	HBH	Typ
GWSR1616JX00-D38	●	D	2.00	19	38	R	16	16	120	30	30	16	0.3	6	1
GWSL1616JX00-D38	●					L	16	16	120	30	30	16	0.3	6	1
GWSR1915K00-D38	★					R	19.05	15.875	125	35	35	19.05	0.3	3	1
GWSL1915K00-D38	★					L	19.05	15.875	125	35	35	19.05	0.3	3	1
GWSR2020K00-D42	●			21	42	R	20	20	125	35	25	20	0.3	4	1
GWSL2020K00-D42	●					L	20	20	125	35	25	20	0.3	4	1
GWSR2012K00-D42	●					R	20	12	125	35	25	20	0.3	4	1
GWSL2012K00-D42	★					L	20	12	125	35	25	20	0.3	4	1
GWSR2525M00-D42	●					R	25	25	150	40	—	25	0.3	—	2
GWSL2525M00-D42	●					L	25	25	150	40	—	25	0.3	—	2
GWSR1915K00-E38	★	E	2.39	19	38	R	19.05	15.875	125	35	35	19.05	0.2	3	1
GWSL1915K00-E38	★					L	19.05	15.875	125	35	35	19.05	0.2	3	1
GWSR2020K00-E42	●					R	20	20	125	35	25	20	0.2	4	1
GWSL2020K00-E42	●					L	20	20	125	35	25	20	0.2	4	1
GWSL2020K00-E42-M	★					L	20	20	125	35	25	20	5.7	8	3
GWSR2012K00-E42	●			21	42	R	20	12	125	35	25	20	0.2	4	1
GWSL2012K00-E42	★					L	20	12	125	35	25	20	0.2	4	1
GWSR2525M00-E42	●					R	25	25	150	40	—	25	0.2	—	2
GWSL2525M00-E42	●					L	25	25	150	40	—	25	0.2	—	2

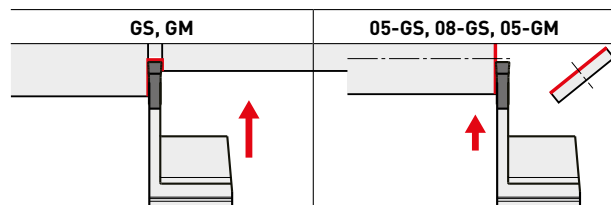
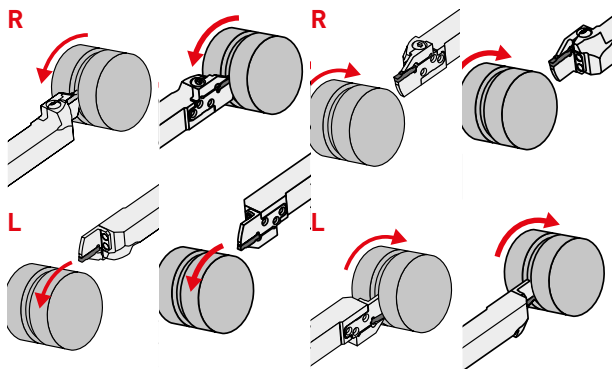
TOCZENIE ZEWNĘTRZNE NA AUTOMATACH TYPU SZWAJCARSKIEGO

Numer zamówieniowy	Dostępność Rozmiar lokatora	CW	CDX	CUTDIA	Wersja	H	B	LF	LH	LH3	HF	WF	HBH	Typ
GWSR1915K00-F38	★	F	19	38	R	19.05	15.875	125	35	35	19.05	0.3	3	1
GWSL1915K00-F38	★				L	19.05	15.875	125	35	35	19.05	0.3	3	1
GWSR2012K00-F42	●		20	42	R	20	12	125	35	25	20	0.3	4	1
GWSL2012K00-F42	★				L	20	12	125	35	25	20	0.3	4	1
GWSR2020K00-F42	●		21	42	R	20	20	125	35	25	20	0.3	4	1
GWSL2020K00-F42	●				L	20	20	125	35	25	20	0.3	4	1
GWSL2020K00-F42-M	★		20	42	L	20	20	125	35	25	20	5.8	8	3
GWSR2020K00-F51	●		20	42	R	20	20	125	35	25	20	0.3	8	1
GWSL2020K00-F51	●				L	20	20	125	35	25	20	0.3	8	1
GWSL2020K00-F51-M	★		25.5	51	L	20	20	125	35	25	20	5.8	8	3
GWSR2525M00-F51	●		25	51	R	25	25	150	40	40	25	0.3	3	1
GWSL2525M00-F51	●				L	25	25	150	40	40	25	0.3	3	1
GWSR2020M00-F65	●		32.5	65	R	20	20	150	40	33	20	0.3	10	1
GWSL2020M00-F65	●				L	20	20	150	40	33	20	0.3	10	1
GWSR2525M00-F76	★		38	76	R	25	25	150	45	45	25	0.3	5	1
GWSL2525M00-F76	★				L	25	25	150	45	45	25	0.3	5	1
GWSR2525M00-G76	★	G	4.00	38	R	25	25	150	45	45	25	0.4	5	1
GWSL2525M00-G76	★				L	25	25	150	45	45	25	0.4	5	1

RODZAJ OBRÓBK

Obroty w prawo

Obroty w lewo



SZEROKI ASORTYMENT PŁYTEK

Rozmiar lokatora	Płytki
D	GW1M0200D
E	GW1M0239E
F	GW1M0300F
G	GW1M0400G

ŁAMACZ DO TOCZENIA ROWKÓW / PRZECINANIA

Rozmiar lokatora	CW	GS Mały posuw	GM Średni posuw	05-GS Mały posuw	08-GS Mały posuw	05-GM Przecinanie
		neutralna	neutralna	Płytki kierunkowa	Płytki kierunkowa	Płytki kierunkowa
D	2.00	●	●	●	●	●
E	2.39	●	●	●	●	●
F	3.00	●	●	●	●	●
G	4.00	●	●			●

●: Wymiary dotyczą płytek standardowych

PŁYTKI

P M K S

Numer zamówieniowy	RT9010	RT9020	MY5015	VP10RT	VP20RT	VP30RT	CW		REL	RER	PSIRR	Geometria
							Szerokość krawędzi skrawającej	Klasa tolerancji				
TOCZENIE ROWKÓW / PRZECINANIE												
GW1M0200D020N-GS				●	●	●	2.00	±0.03	0.2	0.2	-	
GW1M0239E020N-GS				●	●	●	2.39	±0.03	0.2	0.2	-	
GW1M0300F020N-GS				●	●	●	3.00	±0.03	0.2	0.2	-	
GW1M0400G020N-GS				●	●	●	4.00	±0.04	0.2	0.2	-	
GW1M0500H030N-GS				●	●	●	5.00	±0.04	0.3	0.3	-	
GW1M0200D020N-GM			●	●	●	●	2.00	±0.03	0.2	0.2	-	
GW1M0239E020N-GM			●	●	●	●	2.39	±0.03	0.2	0.2	-	
GW1M0300F030N-GM			●	●	●	●	3.00	±0.03	0.3	0.3	-	
GW1M0400G030N-GM			●	●	●	●	4.00	±0.04	0.3	0.3	-	
GW1M0500H040N-GM			●	●	●	●	5.00	±0.04	0.4	0.4	-	
PRZECINANIE												
GW1M0200D020R05-GS				★	★	★	2.00	±0.03	0.2	0.2	5	
GW1M0239E020R05-GS				●	●	★	2.39	±0.03	0.2	0.2	5	
GW1M0300F020R05-GS				★	★	★	3.00	±0.03	0.2	0.2	5	
GW1M0200D003R08-GS				★	★	★	2.00	±0.03	0.03	0.03	8	
GW1M0239E003R08-GS				★	★	★	2.39	±0.03	0.03	0.03	8	
GW1M0300F003R08-GS				★	★	★	3.00	±0.03	0.03	0.03	8	
GW1M0200D020R05-GM				●	●	●	2.00	±0.03	0.2	0.2	5	
GW1M0200D020L05-GM				●	●	●	2.00	±0.03	0.2	0.2	5	
GW1M0239E020R05-GM				●	●	★	2.39	±0.03	0.2	0.2	5	
GW1M0239E020L05-GM				●	●	★	2.39	±0.03	0.2	0.2	5	
GW1M0300F030R05-GM				●	●	●	3.00	±0.03	0.3	0.3	5	
GW1M0300F030L05-GM				●	●	●	3.00	±0.03	0.3	0.3	5	
GW1M0400G030R05-GM				●	●	●	4.00	±0.04	0.3	0.3	5	
GW1M0400G030L05-GM				●	●	●	4.00	±0.04	0.3	0.3	5	
GW1M0500H040R05-GM				●	●	●	5.00	±0.04	0.4	0.4	5	
GW1M0500H040L05-GM				●	●	●	5.00	±0.04	0.4	0.4	5	Pokazano płytkę w wersji prawej.
PÓŁPRODUKT BEZ ZASZLIFOWANIA												
GW1B0320D020N	★	★					3.24	±0.10	0.2	0.2	-	
GW1B0440F020N	★	★					4.44	±0.10	0.2	0.2	-	
GW1B0540G020N	★	★					5.44	±0.10	0.2	0.2	-	
GW1B0640H020N	★	★					6.44	±0.10	0.2	0.2	-	

[Po 10 płytek w opakowaniu]

1. Półprodukt do zaszlifowania przez klienta.

ZALECANE PARAMETRY SKRAWANIA

PRĘDKOŚĆ SKRAWANIA

Materiał		Własności	Gatunek	Vc	
P	Stale konstrukcyjne	<160HB	VP20RT/RT9020	100 – 240	
			VP10RT/RT9010	110 – 250	
	Stale węglowe Stale stopowe	160 – 280HB	VP20RT/RT9020	80 – 200	
			VP10RT/RT9010	90 – 210	
			VP30RT	60 – 180	
			MY5015	110 – 250	
			>280HB	VP20RT/RT9020	60 – 160
				VP10RT/RT9010	70 – 170
	VP30RT	40 – 140			
			MY5015	90 – 210	
M	Stale nierdzewne	<270HB	VP20RT/RT9020	60 – 180	
			VP10RT/RT9010	70 – 190	
			VP30RT	40 – 160	
			K	Żeliwa szare	Wytrzymałość na rozciąganie < 300MPa
VP10RT/RT9010	90 – 210				
MY5015	140 – 300				
Żeliwa ciągliwe	Wytrzymałość na rozciąganie < 800MPa	VP20RT/RT9020		60 – 160	
		VP10RT/RT9010		70 – 170	
		MY5015		90 – 210	
S	Stopy żaroodporne	—	VP20RT/RT9020	30 – 60	
	Stopy tytanu		VP10RT/RT9010	40 – 70	

1. VP20RT jest pierwszym wyborem dla wszystkich materiałów.
2. VP10RT, VP20RT, VP30RT i MY5015 - zalecana obróbka na mokro (z chłodzeniem).

POSUW NA OBRÓT



f

	Rozmiar lokatora D	Rozmiar lokatora F	Rozmiar lokatora G	Rozmiar lokatora H
Łamacz GM	0.09 – 0.16 (0.05 – 0.20)	0.13 – 0.22 (0.07 – 0.26)	0.15 – 0.27 (0.08 – 0.32)	0.17 – 0.30 (0.10 – 0.35)
Łamacz GS	0.06 – 0.12 (0.03 – 0.15)	0.09 – 0.16 (0.05 – 0.20)	0.11 – 0.18 (0.06 – 0.22)	0.13 – 0.22 (0.08 – 0.25)

POSUW NA OBRÓT

f

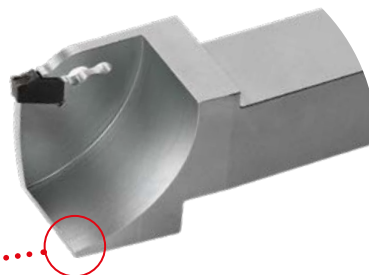
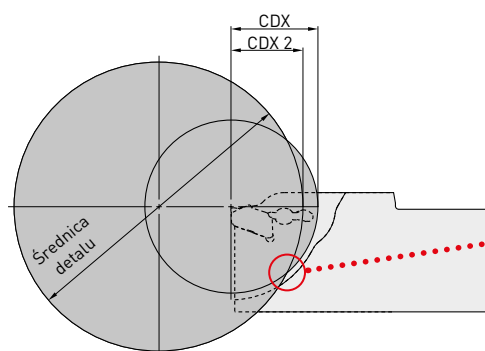
Łamacz	PSIPR	Wersja				
			Rozmiar lokatora D	Rozmiar lokatora E	Rozmiar lokatora F	Rozmiar lokatora G
R05-GS	5°	R	0.03 – 0.10	0.03 – 0.12	0.03 – 0.14	—
R08-GS	8°	R	0.03 – 0.08	0.03 – 0.09	0.03 – 0.10	—
R05-GM	5°	R/L	0.05 – 0.15	0.06 – 0.17	0.07 – 0.20	0.08 – 0.23

OGRANICZENIA MAKSYMALNEJ GŁĘBOKOŚCI ROWKA

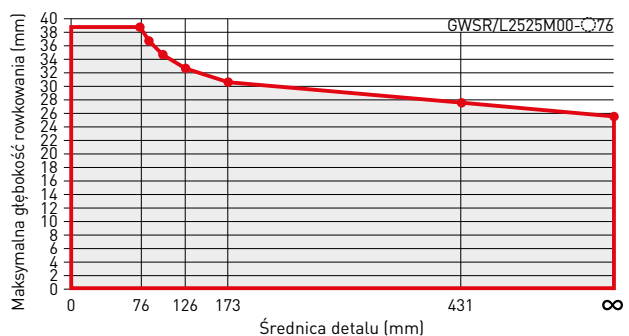
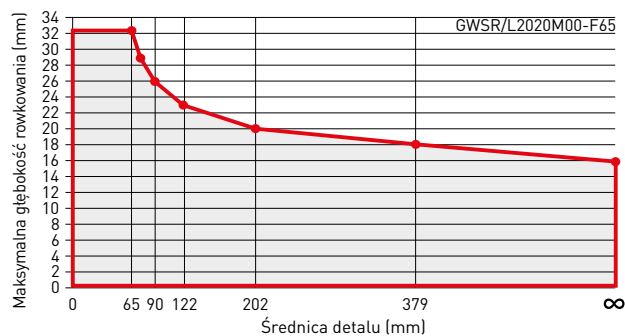
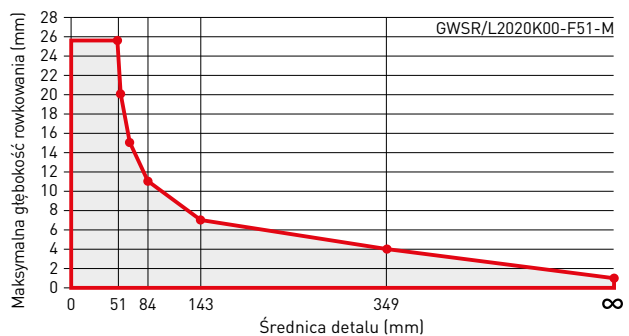
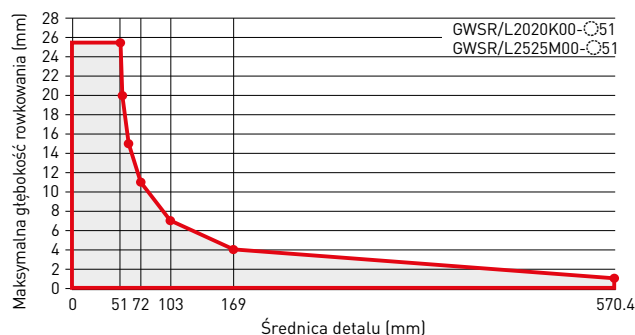
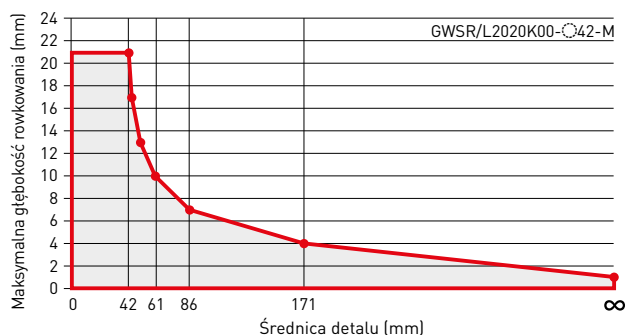
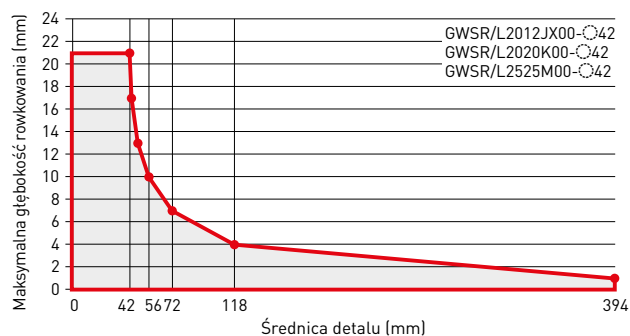
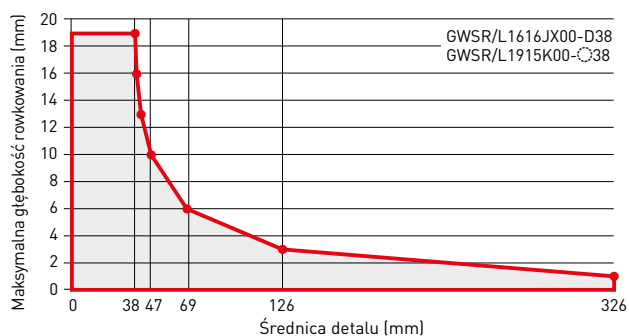
TOCZENIE POWIERZCHNI ZEWNĘTRZNYCH

- Dla opravek monolitycznych do tokarek typu szwajcarskiego maks. głębokość rowka jest równa średnicy detalu.

Maksymalna głębokość rowka



Ze względu na kolizję w tej części, maksymalna głębokość rowka jest ograniczona średnicą przedmiotu obrabianego

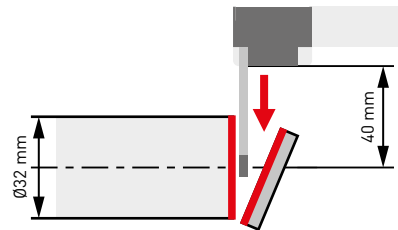


WYDAJNOŚĆ SKRAWANIA

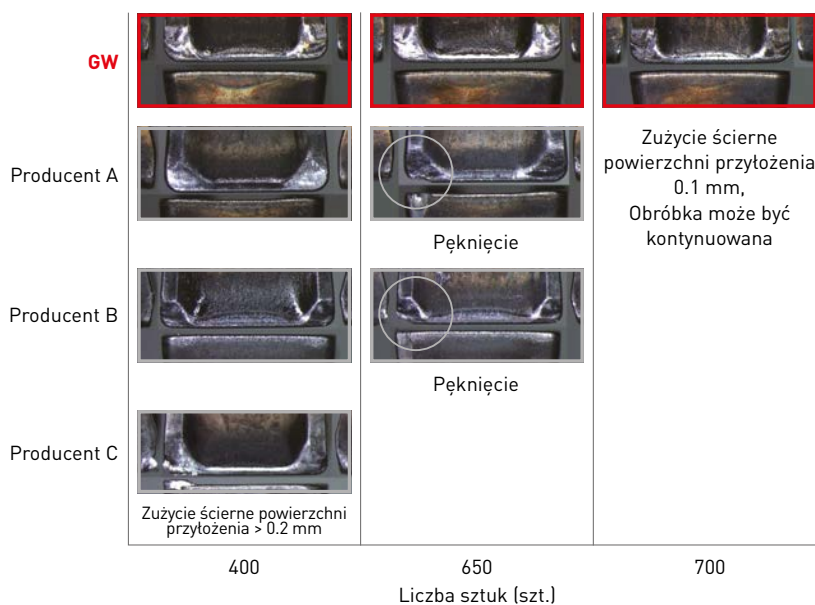
PRZECINANIE: STAL STOPOWA (DIN 41CRM04)

Brak widocznych śladów zużycia, większa trwałość narzędzia

Materiał	DIN 41CrMo4
Płytki	GW1M0300F030N-GM (MY5015)
CW (mm)	3
Vc (m/min)	170
f (mm/obr)	0.15 (dla Ø poniżej 10 mm = 0.03)
Wysięg (mm)	40
Chłodzenie	Chłodzenie wewnętrzne 1 MPa

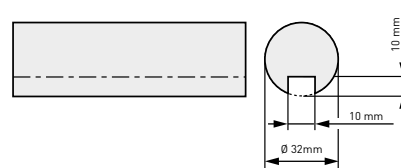


Kryteria określania trwałości narzędzia: zużycie ścierni powierzchni przyłożenia do 0.2 mm lub pęknięcie

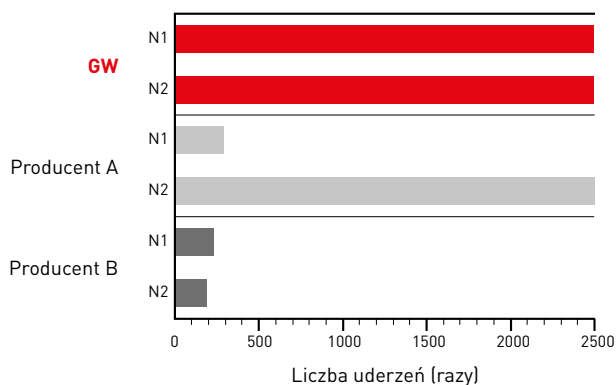


STAL STOPOWA (DIN 41CRM04), PRZECINANIE PRZERYWANE

Materiał	DIN 41CrMo4
Płytki	GW1M0300F030N-GM (VP30RT)
CW (mm)	3
Vc (m/min)	120
f (mm/obr)	0.20 (dla Ø poniżej 10 mm = 0.03)
Wysięg freza (mm)	30
Chłodzenie	Chłodzenie wewnętrzne 1 MPa



Kryteria określania trwałości narzędzia: pęknięcie lub złamanie.

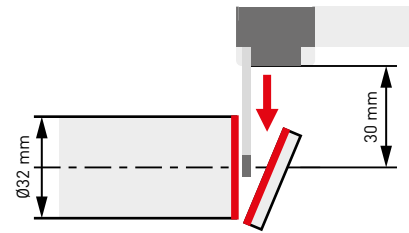


WYDAJNOŚĆ SKRAWANIA

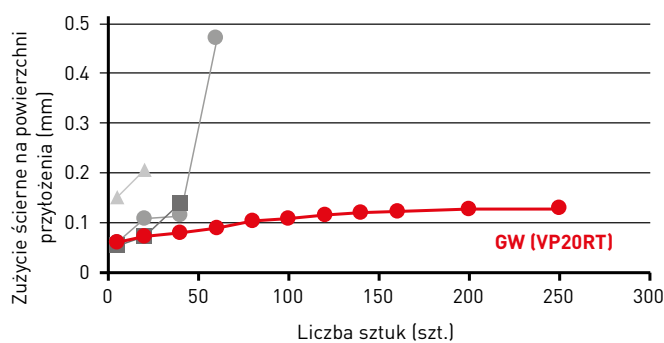
PRZECINANIE: STAL NIERDZEWNA (DIN X5CRNi189)

Brak widocznych śladów zużycia krawędzi, 4-krotnie większa trwałość narzędzia.

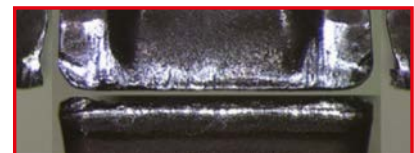
Materiał	DIN X5CrNi189
Płytką	GW1M0300F030N-GM (VP20RT)
CW (mm)	3
Vc (m/min)	180
f (mm/obr)	0.15 (dla Ø poniżej 10 mm = 0.03)
Wysięg freza (mm)	30
Chłodzenie	Chłodzenie wewnętrzne 1 MPa



Kryteria określania trwałości narzędzia: zużycie ściernie powierzchni przyłożenia do 0.2 mm lub pęknięcie.



GW



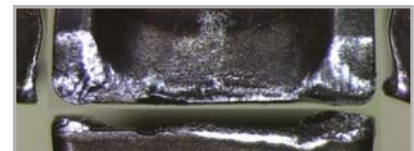
250 szt.: normalne zużycie

Producent A



60 szt.: pęknięcie

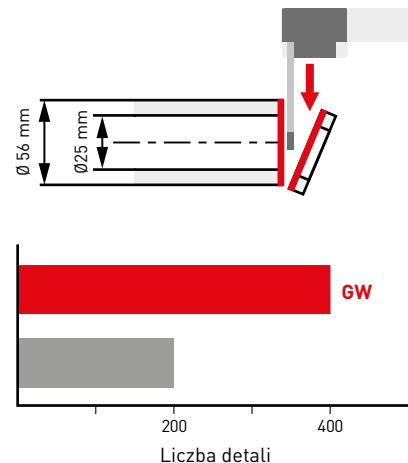
Producent B



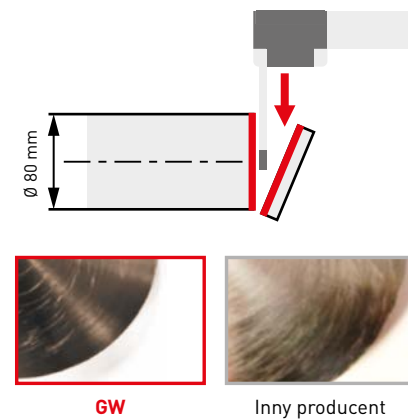
40 szt.: pęknięcie

PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ

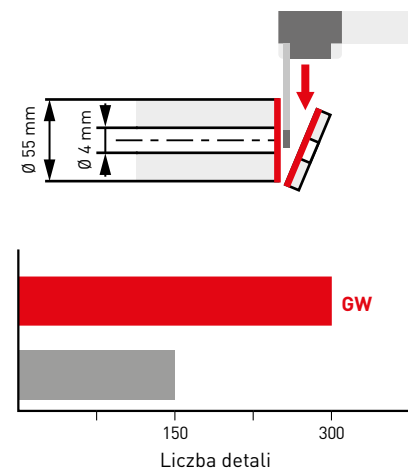
Płytką	GW1M0300F030N-GM(VP20RT)
Materiał obrabiany	Stal nierdzewna
Podzespół	Części maszyn
Vc (m/min)	160
f (mm/obr)	0.1
Typ obróbki	Przecinanie
Chłodzenie	Chłodzenie wewnętrzne (2 MPa)
Wyniki	Dwukrotnie dłuższa trwałość narzędzia w porównaniu z produktami konwencjonalnymi. Łatwe przezbrajanie.



Płytką	GW1M0300F030N-GM(VP20RT)
Materiał obrabiany	Stal narzędziowa węglowa (ASTM W5)
Podzespół	Części maszyn
Vc (m/min)	180
f (mm/obr)	0.13
Typ obróbki	Przecinanie
Chłodzenie	Chłodzenie wewnętrzne (0.5 MPa)
Wyniki	Dzięki skutecznemu odprowadzaniu wióra uzyskano wysoką gładkość powierzchni.



Płytką	GW1M0300F030N-GM(VP20RT)
Materiał obrabiany	Stal nierdzewna (DIN X46Cr13)
Podzespół	Części maszyn
Vc (m/min)	110
f (mm/obr)	0.04
Typ obróbki	Przecinanie
Chłodzenie	Chłodzenie wewnętrzne
Wyniki	W porównaniu z narzędziem innych producentów obrobiono dwukrotnie więcej detali



Przedstawiono przykłady rzeczywistych aplikacji, w których parametry skrawania mogą być inne od zalecanych.

NOTATKI

NOTATKI

GERMANY

MMC HARTMETALL GMBH
Comeniusstr. 2 . 40670 Meerbusch
Phone +49 2159 91890 . Fax +49 2159 918966
Email admin@mmchg.de

U.K.

MMC HARDMETAL U.K. LTD.
Mitsubishi House . Galena Close . Tamworth . Staffs. B77 4AS
Phone +44 1827 312312 . Fax +44 1827 312314
Email sales@mitsubishicarbide.co.uk

SPAIN

MITSUBISHI MATERIALS ESPAÑA, S.A.
Calle Emperador 2 . 46136 Museros/Valencia
Phone +34 96 1441711 . Fax +34 96 1443786
Email comercial@mmvalencia.es

FRANCE

MMC METAL FRANCE S.A.R.L.
6, Rue Jacques Monod . 91400 Orsay
Phone +33 1 69 35 53 53 . Fax +33 1 69 35 53 50
Email mmfsales@mmc-metal-france.fr

POLAND

MMC HARDMETAL POLAND SP. Z O.O
Al. Armii Krajowej 61 . 50-541 Wrocław
Phone +48 71335 1620 . Fax +48 71335 1621
Email sales@mitsubishicarbide.com.pl

RUSSIA

MMC HARDMETAL OOO LTD.
Electrozavodskaya St. 24 . build. 3 . Moscow . 107023
Phone +7 495 725 58 85 . Fax +7 495 981 39 79
Email info@mmc-carbide.ru

ITALY

MMC ITALIA S.R.L.
Viale Certosa 144 . 20156 Milano
Phone +39 0293 77031 . Fax +39 0293 589093
Email info@mmc-italia.it

TURKEY

MMC HARTMETALL GMBH ALMANYA - İZMİR MERKEZ ŞUBESİ
Adalet Mahallesi Anadolu Caddesi No: 41-1 . 15001 35530 Bayraklı / İzmir
Phone +90 232 5015000 . Fax +90 232 5015007
Email info@mmchg.com.tr

www.mitsubishicarbide.com | www.mmc-hardmetal.com

DYSTRYBUTOR:

┌

┐

└

┘